

JP2003338871

Patent number: JP2003338871

Publication date: 2003-11-28

Inventor:

Applicant:

Classification:

- **International:** *H04M1/50; H04M3/00; H04M1/26; H04M3/00; (IPC1-7): H04M1/50*

- european:

Application number: JP20020365180 20021217

Priority number(s): KR20020027555 20020517

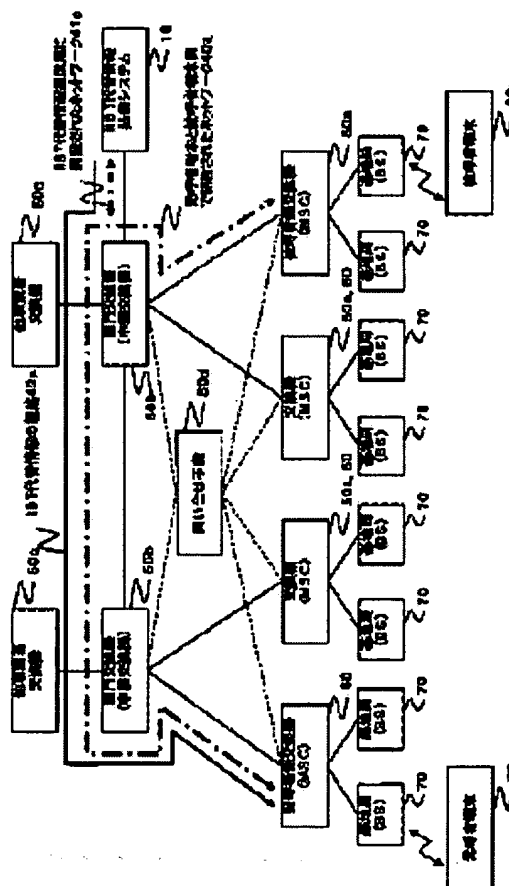
Report a data error here

Abstract of JP2003338871

PROBLEM TO BE SOLVED: To transmit ringback tone alternate information to a caller's terminal of a telephone call.

SOLUTION: In a ringback tone alternate information providing method and system for transmitting to a caller's terminal a ringback tone showing that a called party's terminal can be called when the caller's terminal makes a connection request to the called party's terminal through a first network established between the caller's terminal and the called party's terminal, only when either the caller's terminal or the called party's terminal has already registered in a server that provides alternate information of the ringback tone, the alternate information or the alternate information and the ringback tone are transmitted to the caller's terminal in exchange for the ringback tone.

COPYRIGHT: (C)2004.JPO



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(43)公開日 平成15年11月28日(2003.11.28)

テーマート* (参考)
5K036

審査請求 未請求 請求項の数9 O.L (全 16 頁)

弁理士 生田 哲郎 (外2名)

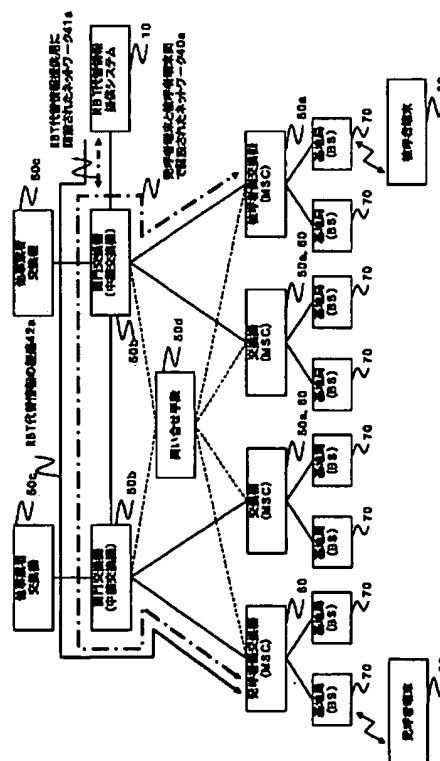
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 リングバックトーン代替情報提供方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】電話の発呼者端末に、リングバックトーン代替
情報を送出する。

【解決手段】発呼者端末から被呼者端末への接続要求時に、被呼者端末が呼び出し可能状態であることを示すリングバックトーンが、前記発呼者端末と前記被呼者端末間に開設された第1のネットワークを介して、前記発呼者端末に送出される方法及びシステムに於いて、前記発呼者端末又は前記被呼者端末のいずれかが、前記リングバックトーンの代替情報を提供するサービスに既登録である場合にのみ、前記リングバックトーンに替えて、前記代替情報又は、前記代替情報及び前記リングバックトーンが前記発呼者端末に送出されることを特徴とするリングバックトーン代替情報提供方法及びシステムである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】発呼者端末から被呼者端末への接続要求時に、被呼者端末が呼び出し可能状態であることを示すリングバックトーンが、前記発呼者端末と前記被呼者端末間に開設された第1のネットワークを介して、前記発呼者端末に送出される方法に於いて、前記発呼者端末又は前記被呼者端末のいずれかが、前記リングバックトーンの代替情報を提供するサービスに既登録である場合にのみ、前記リングバックトーンに替えて、前記代替情報又は、前記代替情報及び前記リングバックトーンが前記発呼者端末に送出されることを特徴とするリングバックトーン代替情報提供方法。

【請求項2】前記代替情報又は、前記代替情報及び前記リングバックトーンは、前記第1のネットワークに接続された交換機が有する経路情報に基づいて、前記交換機と前記代替情報の送出システム間の第2のネットワークが開設されることにより送出され、前記被呼者端末の応答時には、前記第2のネットワークが切断され、前記第1のネットワークが通話に切替えられることを特徴とする請求項1に記載のリングバックトーン代替情報提供方法。

【請求項3】前記発呼者端末又は前記被呼者端末の前記サービスへの既登録判断は、前記発呼者端末及び前記被呼者端末の識別情報を用いて行われることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のリングバックトーン代替情報提供方法。

【請求項4】特定の前記代替情報は、前記被呼者端末毎に、特定発呼者端末の識別情報及び／又は特定日時の条件を付けて登録されることを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載のリングバックトーン代替情報提供方法。

【請求項5】発呼者端末から被呼者端末への接続要求時に、被呼者端末が呼び出し可能状態であることを示すリングバックトーンを、前記発呼者端末と前記被呼者端末間に開設された第1のネットワークを介して、前記発呼者端末に送出するシステムに於いて、前記発呼者端末又は前記被呼者端末のいずれかが、前記リングバックトーンの代替情報を提供するサービスに既登録であるかどうかを判断する認証手段と、前記リングバックトーンに替えて、前記代替情報又は、前記代替情報及び前記リングバックトーンを、前記発呼者端末に送出するリングバックトーン送信手段とを、有することを特徴とするリングバックトーン代替情報提供システム。

【請求項6】前記リングバックトーン代替情報提供システムは、前記第1のネットワークに接続された交換機からの接続要求に基づいて、前記交換機との間に第2のネットワークを開設し、前記発呼者端末の応答時には、前記交換機からの切断要

求に基づいて、前記第2のネットワークを切断し、第1のネットワークに通話に切替えることを特徴とする請求項5に記載のリングバックトーン代替情報提供システム。

【請求項7】前記リングバックトーン代替情報提供システムは、前記交換機から、前記発呼者端末及び前記被呼者端末の識別情報を受信する識別情報受信手段を有することを特徴とする請求項5又は請求項6に記載のリングバックトーン代替情報提供システム。

【請求項8】前記リングバックトーン代替情報提供システムは、特定の前記代替情報を、前記被呼者端末毎に、特定発呼者端末の識別情報及び／又は特定日時の条件を付けて登録する登録手段を有することを特徴とする請求項5から請求項7のいずれかに記載のリングバックトーン代替情報提供システム。

【請求項9】前記リングバックトーン代替情報提供システムは、前記登録手段及び、前記代替情報を格納するデータベースの、保守・整備を行う保守手段を有することを特徴とする請求項5から請求項8のいずれかに記載のリングバックトーン代替情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話の発呼者端末に、リングバックトーン代替情報を送出することが出来るリングバックトーン代替情報提供方法及びシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、一般電話システム、移動体電話システム等の電話システムに於いて、発呼者端末から被呼者端末に対して電話を掛ける際、被呼者端末に近い交換機は、被呼者端末が呼び出し可能な状態である場合、発呼者端末に対して「ブルルル」という呼出音（以下、リングバックトーンという）を送出する。

【0003】リングバックトーン（以下、RBTという）は、日本等に於いては、規則で、その仕様（周波数、レベル等）が規定されている場合もある。従って、交換機は、どの発呼者端末にも、画一的に、「ブルルル」というRBTを送出しているのが現状である。

【0004】一方、特許文献1に開示されているように、被呼者端末に於いて鳴動する着信信号を、発呼者端末から指示して変更することが出来るシステムや、被呼者自身が自身の端末の着信信号を発呼者別に自由に選択変更する技術があった。

【0005】

【特許文献1】特許第3033403号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このように、被呼者端

末の着信信号を、発呼者側から変更したり、被呼者自身が好みの音や動作に変更する技術は、従来よりあったが、逆に、発呼者が聴くことになるRBTを発呼者や被呼者が任意に変更する技術はなかった。

【0007】仮に、RBTを変更出来るとしても、被呼者端末に近い交換機内に、従来のRBT生成装置と別に変更用のRBT代替音を用意する必要があった。特に移動体電話システムの場合には、端末の移動毎に、使用する交換機が変わるため、全地域の全交換機に大量の変更用RBT代替音を、しかも全交換機が同期するように用意しておく必要があり、現実的には実施不可能であった。

【0008】本発明は、このような問題点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、交換機の大幅な変更や、大幅なシステムの追加を行うことなく、発呼者や被呼者が、発呼者端末に送出されるRBTを自由に選択することが出来るリングバックトーン代替情報提供方法及びシステムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、発呼者端末から被呼者端末への接続要求時に、被呼者端末が呼び出し可能状態であることを示すリングバックトーンが、前記発呼者端末と前記被呼者端末間に開設された第1のネットワークを介して、前記発呼者端末に送出される方法及びシステムに於いて、前記発呼者端末又は前記被呼者端末のいずれかが、前記リングバックトーンの代替情報を提供するサービスに既登録である場合にのみ、前記リングバックトーンに替えて、前記代替情報又は、前記代替情報及び前記リングバックトーンが前記発呼者端末に送出されることを特徴とする。

【0010】この構成によれば、通常のリングバックトーンに替えて、サービス加入者が任意に登録した代替情報又は、代替情報及びリングバックトーンを、発呼者端末に送出することが出来る。

【0011】請求項2の発明は、前記代替情報又は、前記代替情報及び前記リングバックトーンは、前記第1のネットワークに接続された交換機が有する経路情報に基づいて、前記交換機と前記代替情報の送出システム間の第2のネットワークが開設されることにより送出され、前記被呼者端末の応答時には、前記第2のネットワークが切断され、前記第1のネットワークが通話に切替えられることを特徴とするリングバックトーン代替情報提供方法である。

【0012】請求項6の発明は、前記第1のネットワークに接続された交換機からの接続要求に基づいて、前記交換機との間に第2のネットワークを開設し、前記発呼者端末の応答時には、前記交換機からの切断要求に基づいて、前記第2のネットワークを切断し、前記第1のネットワークを通話に切替えることを特徴とするリングバ

ックトーン代替情報提供システムである。

【0013】請求項2又は請求項6の発明により、交換機は、RBT代替情報提供システムへの経路情報に基づいて、新たなネットワークを開設するので、全ての交換機に代替情報を用意する必要がなく、このネットワークを介して代替情報を送出することが出来る。

【0014】請求項3の発明は、前記発呼者端末又は前記被呼者端末の前記サービスへの既登録判断は、前記発呼者端末及び前記被呼者端末の識別情報を用いて行われることを特徴とするリングバックトーン代替情報提供方法である。

【0015】請求項7の発明は、前記交換機から、前記発呼者端末及び前記被呼者端末の識別情報を受信する識別情報受信手段を有することを特徴とするリングバックトーン代替情報提供システムである。

【0016】請求項3又は請求項7の発明により、サービス加入者かどうかの判断は、交換機より受信する識別情報に基づいて行うことが出来る。

【0017】請求項4の発明は、特定の前記代替情報は、前記被呼者端末毎に、特定発呼者端末の識別情報及び／又は特定日時の条件を付けて登録されることを特徴とするリングバックトーン代替情報提供方法である。

【0018】請求項8の発明は、特定の前記代替情報を、前記被呼者端末毎に、特定発呼者端末の識別情報及び／又は特定日時の条件を付けて登録する登録手段を有することを特徴とするリングバックトーン代替情報提供システムである。

【0019】請求項4又は請求項8の発明により、サービス加入者が被呼者である時に、特定発呼者や特定日時の条件を定めて、特定の代替情報を送出することが出来る。

【0020】請求項9の発明は、前記登録手段及び、前記代替情報を格納するデータベースの、保守・整備を行う保守手段を有することを特徴とするリングバックトーン代替情報提供システムである。

【0021】請求項9の発明により、コンテンツプロバイダー等の事業者が、事業者毎にその特徴を生かして、サービス加入者に対して、代替情報の登録手段や、代替情報を提供することが出来る。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図に基づいて説明する。図1に、同一通信事業者内に於ける移動体電話システムのネットワーク構成に、本発明のRBT代替情報提供システム10を追加した構成図の一例を示す。また、図2にRBT代替情報提供システム10と交換機の詳細構成を表した構成図の一例を示す。

【0023】本発明のRBT代替情報提供システム10は、発呼者端末20と被呼者端末30間に開設された第1のネットワーク40a中にある被呼者側・中継交換機50との間で新たに開設された第2のネットワーク41

aを介して接続され、RBT代替情報提供サービス（以下、サービスという）の登録加入者である被呼者又は発呼者が予め登録したRBT代替情報又は、RBT代替情報及び通常RBTを、従来被呼者側交換機50aから送出されるRBT（以下、通常RBTという）に替えて、経路42aを介して、発呼者側交換機60に送出するシステムである。尚、RBT代替情報とは、通常RBTとは異なる音（音楽、声等）や画像等の情報を指す。

【0024】ここで、「開設されたネットワーク」について、図1を参照しながら説明する。図示した全てのネットワークは、任意の二者間に於いて主に音声通信を行うために開設可能に構成された通信網であり、いわゆるピラミッド構造をした交換機の相互接続によって確立される。当然のことながら、全ての端末が任意の時間に、任意の場所で、任意の相手端末と通信を行えるようにするため、図示した構成要素の数はあくまで例示である。尚、一般電話システムも、名称の差異や有線・無線の差異はあれ、図1とほぼ同一のネットワーク構成を有している。

【0025】まず、発呼者端末20に最も近い発呼者側交換機60や、被呼者端末30に最も近い被呼者側交換機50aがネットワークの下位層に相当する。これら発呼者側交換機60と被呼者側交換機50aは、説明の便宜上、異なる名称を用いるが、実際には同一構成であり、同位層にある。移動体電話システムに於いては、これらの交換機50a、60は、一般に移動通信交換局（MSC: Mobile services Switching Center）と呼ばれる。これらMSCは、通信事業者の加入者端末（発呼者端末20や被呼者端末30）と、基地局（BS）70を介して無線で接続される。尚、一般電話システムに於いては、下位層の交換機と端末は、基地局70を介さず、有線で接続されるのが一般的である。

【0026】次に、ネットワークの上位層にある交換機は、一般に閥門交換機（Gateway Switch）50bと呼ばれ、下位層にある複数の交換機50a、60が接続されるとともに、閥門交換機50b同士も接続されたり、また、他事業者交換機50cとも接続される。尚、一般電話システムに於いては、閥門交換機50bは、交換機同士を接続することから、中継交換機と呼ばれることもある。

【0027】これら各交換機は、問い合わせ手段50dに対して、被呼者端末30の位置を問い合わせたり、各種の認証を行う。問い合わせ手段50dは、移動体電話システムに於いては、一般にHLR（Home Location Register）と呼ばれる。HLRは、そのHLRを有している通信事業者の加入者端末の、位置情報や認証情報等の加入者情報を格納したデータベースを有しており、発呼者側交換機60は、必ず問い合わせ手段50dとの間で通信を行う仕組みになっている。

【0028】一方、一般電話システムでは、被呼者端末30の位置が固定されているので、位置情報を問い合わせる必要がないが、問い合わせ手段50dと同じ位置付けで、通信料金の課金手段等が設置される。交換機は、必ずこの課金手段と通信を行う必要があるため、以降の説明では、一般電話システム等に於ける課金手段も問い合わせ手段50dに含むものとする。

【0029】また、加入者端末が契約先通信事業者の有している通話エリア外に移動した時は、VLR（Visitor Location Register）という移動先に設置されたシステムが、そのシステムのデータベースに、もとの契約先通信事業者のHLRから加入者端末の加入者情報を一時的に取得して格納し、加入者端末（被呼者端末30）の位置を即座に把握出来るようにしている（これを一般にローミングという）。

【0030】さて、発呼者端末20と被呼者端末30間のネットワーク40aの開設は、ITU-T勧告に基づいた、共通線信号方式（SS7）を用いて行われる。共通線信号方式では、信号線は、制御信号を流すための共通線と、主に音声通話に用いる音声線とに分かれる。尚、問い合わせ手段50dと各交換機との通信には、音声通話が不要であるため、共通線のみによる通信が行われる。

【0031】更に、ネットワーク40aは、有線、無線を問わず隣接する交換機や中継機（図1に於ける被呼者側交換機50a、閥門交換機50b、他事業者交換機50c、問い合わせ手段50d、発呼者側交換機60を指す）相互間で、主にISUP（ISDN User Protocol）という通信プロトコルに基づいて、接続要求、応答、切断等の一連の処理を行うことによって開設される。尚、本発明に於いて、ネットワークの開設には、既存の通信プロトコルのいずれかを用いればよく、ISUPに限らない。

【0032】従来のRBT（通常RBT）や、被呼者端末30が別の端末と通話中である時に聞こえる話し中音（一般にプープーという音）は、開設されたネットワーク40a中の音声線を介して、被呼者側交換機50aから発呼者側交換機60に送られる。また、発呼者側交換機60と被呼者側交換機50aとの距離が遠く（すなわち、経由する交換機数が多いということ）、ネットワーク40aを開設するのに時間が掛かる場合には、それまで発呼者端末20にとっては無音期間であるため、ネットワーク40aの途中に位置する閥門交換機50b等が、発呼者側交換機60に何らかの音を先に送出することもある。

【0033】発呼者端末20と被呼者端末30間で開設されたネットワーク40aは、通常、音声線を1本しか占有出来ないため、被呼者端末30が応答した場合には、この音声線は、通常RBTの送出から、実際の音声通話用に切替えられる。この切替え手順も従来の通信プ

ロトコルに基づいて実行される。

【0034】以降、図2を参照して、発呼者側交換機60と、被呼者側・中継交換機50と、RBT代替情報提供システム10の詳細について説明する。

【0035】発呼者側交換機60と被呼者側・中継交換機50は、いずれも、一般電話システム、移動体電話システムを問わず、発呼者端末20と被呼者端末30間のネットワーク40aの開設に必要な、既知の交換機や中継機であって、更には、本発明に必要な手段（例えば、後述する経路情報保有手段52）を加えたものである。

【0036】尚、既知の交換機や中継機には、ネットワーク開設・切断・復旧用の通話路スイッチ網や、監視信号や選択信号の情報を翻訳し、分析した結果に基づいて被呼者の識別や出線選択、必要選択信号などの情報の送出及び通話路形成の動作指示などを既存の通信プロトコルに基づいて行う制御装置が、基本的に含まれているが、図2に於いては、これら既知の構成手段の図示を省略する。

【0037】発呼者側交換機60は、識別情報送信手段61と、RBT受信手段62とを有する。

【0038】識別情報送信手段61は、既知の交換機が有する手段であって、発呼者端末20の電話番号や番号通知・非通知の有無等の発呼者識別情報と、被呼者端末30の電話番号等の被呼者識別情報を、発呼者端末から取得して、ネットワーク40aを介して、これらの識別情報を被呼者側・中継交換機50に送信する手段である。

【0039】発呼者側交換機60は発呼者端末20と接続されているため、例えば、一般電話に於いては、発呼者端末20が受話器を持ち上げたり、接続要求を出した時等に、発呼の検出と同時に「どの電話番号から発呼があったか」を検出することで、当然、発呼者識別情報を取得することが出来る。

【0040】また、被呼者識別情報は、発呼者端末20が被呼者端末30の電話番号をボタン等で押下したのを検出することで当然知ることが出来る。

【0041】携帯電話では、一般にMIN (Mobile Identification Number) と呼ばれる識別情報が、発呼者及び被呼者の識別情報に相当する。

【0042】RBT受信手段62もまた、既知の交換機が有する手段であるが、本発明に於いては、被呼者側・中継交換機50又は、後述するRBT代替情報提供システム10から送出されたRBT代替情報及び／又は通常RBTを受信し、発呼者端末20に送信する手段である。前述したように、従来の通常RBTは、被呼者側・中継交換機50から送出されるが、本発明に於いては、被呼者又は発呼者のいずれかがサービスの加入者である場合には、RBT代替情報提供システム10から、RBT代替情報又は、RBT代替情報及び通常RBTが送出

され、いずれも加入者でない場合には、従来通り被呼者側・中継交換機50から通常RBTのみが送出される。

【0043】次に、図2の被呼者側・中継交換機50は、図1に示した開設されたネットワーク40a中にある被呼者側交換機50a、閥門交換機50bや、問い合わせ手段等50d等の、発呼者側交換機60以外の全ての交換機や中継機を指す。

【0044】被呼者側・中継交換機50は、識別情報受信手段51と、経路情報保有手段52と、転送手段53とを有する。尚、被呼者側・中継交換機50のうち、被呼者側交換機50aは、図示しないが、被呼者端末30に呼出信号を送出する手段も当然含まれる。

【0045】識別情報受信手段51は、既知の交換機が有する手段であって、発呼者側交換機60から送信された識別情報を受信する手段である。

【0046】ここで、従来の被呼者側交換機は、受信した識別情報に基づいて被呼者端末30を特定し、被呼者端末30が呼出可能である時に、被呼者端末30に呼出信号を送出し、この呼出信号によって被呼者端末30に着信信号を鳴動させるとともに、被呼者側交換機内部に設けられたRBT生成手段で生成された通常RBTを、開設されたネットワーク40aの音声線を介して、発呼者側交換機60に送出する構成をとっている。

【0047】一方、本発明に於ける被呼者側・中継交換機50は、後述するRBT代替情報提供システム10との間でネットワーク41aを開設及び切断するために、経路情報保有手段52に於いて、RBT代替情報提供システム10への経路情報を保有している。

【0048】被呼者側・中継交換機50は、この経路情報に基づいて、ISUPプロトコルに従って、RBT代替情報提供システム10とのネットワーク41a（共通線方式であれば、共通線と音声線の両方）を開設し、RBT代替情報提供システム10から発呼者側交換機60に対して、経路42aを介して、RBT代替情報又は、RBT代替情報及び通常RBTを送出する構成を採用している。

【0049】更に、経路情報保有手段52は、被呼者端末30の応答を検知し、RBT代替情報提供システム10とのネットワーク41aを切断し、ネットワーク40aの音声線を音声通話用に解放する役割をも担う。但し、従来の被呼者側交換機も、被呼者端末30の応答検知と、通常RBTから通話への音声線の切替えは行っている。

【0050】転送手段53は、識別情報受信手段51に於いて受信した識別情報を、経路情報保有手段52で保有している経路に従ってRBT代替情報提供システム10に転送する手段である。

【0051】次に、RBT代替情報提供システム10は、例えば、図1に示したように、閥門交換機50bに接続されるが、発呼者端末20と被呼者端末30間に開

設されたネットワーク40a中にある交換機や中継機（つまり、図2の被呼者側・中継交換機50）に接続されるのであれば、問い合わせ手段50dや被呼者側交換機50aに接続されても構わない。

【0052】ここで、経路情報保有手段52を有する被呼者側・中継交換機50と、RBT代替情報提供システム10が直接接続される被呼者側・中継交換機50とは、必ずしも同一である必要はない。

【0053】例えば、図1のように、RBT代替情報提供システム10が関門交換機50bに接続されている場合であっても、被呼者側交換機50aが、経路情報保有手段52を有していれば、被呼者側交換機50aが、関門交換機50bを介して、ネットワーク41aの開設・切断を行う。

【0054】また、関門交換機50bが経路情報保有手段52を有していてもよく、その場合には、関門交換機50bは、被呼者端末30の応答時に、音声線の切替処理のため、被呼者側交換機50aから応答検知信号を転送されてくることによって、ネットワーク41aの切断処理を行う。

【0055】尚、RBT代替情報提供システム10を被呼者側交換機50aに接続する場合には、RBT代替情報提供システム10は、被呼者側交換機50aと同位層にある全ての交換機（MSC）とも接続されなければならない。従って、実際には、数が比較的少なく、しかも、誰もがネットワーク開設時に通過しなければならないような関門交換機50bや問い合わせ手段50dに接続させる方がメンテナンス上、また経済的にも都合がよい。但し、既知の問い合わせ手段に接続する場合は、RBT代替情報送出用の信号線の開設が別途必要になる場合もある。

【0056】RBT代替情報提供システム10は、詳細には、識別情報受信手段11と、認証手段12と、加入者データベース13と、検索手段14と、代替情報データベース15と、代替情報発生手段16と、通常RBT発生手段17と、RBT送信手段18とを有する。

【0057】識別情報受信手段11は、被呼者側・中継交換機50の転送手段53から転送された識別情報を、被呼者側・中継交換機50との間で開設されたネットワーク41aの共通線を介して受信する手段である。

【0058】認証手段12は、受信した識別情報に基づいて、発呼者又は被呼者のいずれかが、サービスの加入者かどうかを判断し、更に、サービスを提供してよいかどうかの認証を行う手段である。

【0059】認証手段12に於ける加入者判断や認証は、予め加入者の識別情報が格納された加入者データベース13を基に行う。すなわち、加入者データベース13には、加入者の電話番号等の識別情報や、認証情報が格納されている。

【0060】尚、認証手段12が担う役割のうち、サー

ビスの加入者かどうかの判断については、先に被呼者側・中継交換機50が行ってもよい。例えば、問い合わせ手段50dであるHLRは、もともと、契約通信事業者の加入者情報を格納したデータベースを有しているので、このデータベースにサービスの加入者かどうかの情報を格納しておけば、問い合わせ手段50dに、サービス加入者かどうかの判断が行わせることが出来る。また、同様に、従来の被呼者側交換機内にあるVLRに於いても加入者判断を行うことが可能である。

【0061】仮に、これらの被呼者側・中継交換機50で、サービスの加入者ではないことが判明すれば、被呼者側・中継交換機50の転送手段53は、RBT代替情報提供システム10に識別情報を転送せずに、従来のように、被呼者側交換機から発呼者側交換機に通常RBTを送出させればよい。

【0062】検索手段14は、認証手段12に於いて、発呼者又は被呼者のいずれかがサービスの加入者であり、かつ認証許可された場合に、転送された識別情報や、識別情報が転送された日時等に基づいて、代替情報データベース15から、加入者が予め登録しているRBT代替情報を検索する手段である。

【0063】RBT代替情報は、サービス加入者である発呼者又は被呼者が予め、自己の端末（携帯電話、一般電話）やインターネットのWebページ等を介して、代替情報データベース15に、そのRBT代替情報の送出条件と関連付けて登録しているものであるが、RBT代替情報の登録方法や、検索方法の詳細については後述する。

【0064】代替情報発生手段16は、検索手段14に於いて検索されたRBT代替情報を出力する手段である。

【0065】通常RBT発生手段17は、従来、被呼者側交換機50aから送出されるような通常RBTを出力する手段である。

【0066】RBT送信手段18は、先のRBT代替情報と、通常RBTとを任意に合成して、発呼者側交換機60に送出する手段である。RBT代替情報と通常RBTの送出タイミング及び、これらの合成要否については任意である。

【0067】

【実施例】次に本発明のプロセスの流れの一例を図3、図4のフローチャート図、図1、図2の構成図を用いて詳細に説明する。尚、本実施例に於いては、ISUP通信プロトコルに基づいた移動体電話システムに於いて、被呼者側交換機50aが経路情報保有手段52を有し、RBT代替情報提供システム10が関門交換機50bに接続された場合を説明するが、一般電話システム、又は移動体電話と一般電話間のシステムであっても、同様に適用出来る。更に、経路情報保有手段52の所在や、RBT代替情報提供システム10の接続先は、先に説明し

たように本実施例に限らない。また、通信プロトコルもこれに限らない。

【0068】まず、発呼者端末20は、被呼者端末30と通話を行いたい場合、発呼者側交換機60に対して、被呼者端末30とのネットワーク40aの開設を要求する(S10)。

【0069】尚、この時点に於いては、当然、どの交換機を経由してネットワーク40aを開設するかは確定していない。

【0070】発呼者側交換機60は、問い合わせ手段50dに対して、被呼者端末30の位置(どの交換機の近くにいるか)を問い合わせる(S20)。発呼者側交換機60は、識別情報送信手段61により、識別情報を問い合わせ手段50dに送信する。

【0071】問い合わせ手段50dは、発呼者側交換機60から受信した被呼者識別情報に基づいて、全交換機に対して被呼者端末30の位置の問い合わせを行い(S30)、被呼者端末30の近くにある被呼者側交換機50aから回答をもらう(S40)か、又は、問い合わせ手段50dやVLRが有している加入者データベースを調査する等して、被呼者端末30の位置を確認する。

【0072】先の確認結果、問い合わせ手段50dは、発呼者側交換機60に、被呼者側交換機50aがどれかを回答する(S50)。

【0073】発呼者側交換機60は、被呼者側交換機50aを特定したので、被呼者側交換機50aとのネットワーク40aの開設を試みるため、被呼者側交換機50aに対して接続要求を行う(S60)。ISUPでは、この接続要求メッセージをIAM(Initial Address Message)という。伝言式に、隣接する交換機に、IAMの伝達が行われ、順次、ネットワークの経路(どの交換機を通るか)が確定していく。

【0074】最終的に、被呼者側交換機50aにIAMが到達し、発呼者側交換機60と被呼者側交換機50a間のネットワーク経路40aが確定すると、被呼者側交換機50aは、発呼者側交換機60に、経路確定の回答を行う(S70)。このメッセージは、ACM(Address Complete Message)という。ACMも、IAM同様、伝言式に隣接する交換機に伝達される。

【0075】被呼者側交換機50aは、被呼者端末30に対して接続を要求し、被呼者端末30が呼出可能状態にあれば、被呼者端末30に呼出信号を送出する(S80)。

【0076】ここまでは、従来のISUPを用いた電話システムに於けるネットワーク開設と同じ手順である。この先、従来の電話システムでは、被呼者側交換機50aは、呼出信号の送出とほぼ同時に、発呼者側交換機60に対して、確定したネットワーク経路40aを介して、被呼者側交換機50aが有している通常RBTを発

生させて送出する(S100)。尚、被呼者端末30が話し中であれば、被呼者側交換機50aは、通常RBTではなく、話し中音を送る。

【0077】本発明に於いては、被呼者側交換機50aは、従来のようにいきなり通常RBTを送出せず、識別情報受信手段51に於いて受信した識別情報に基づいて、発呼者又は被呼者のいずれかがサービスの加入者かどうかの判断を行う(S90)。この判断は、被呼者側交換機50aが、加入者データベースと接続している交換機や中継機(例えば、問い合わせ手段50d等)との通信に於いて、問い合わせ手段50dから受信した結果に基づいて行ってもよいし、また、被呼者側交換機50aがRBT代替情報提供システム10とのネットワーク41aを開設した後に、RBT代替情報提供システム10内の認証手段12が行ってもよい。

【0078】発呼者又は被呼者のいずれもサービスの加入者でない場合には、従来同様に、被呼者側交換機50aから発呼者側交換機60に、通常RBTを送出する(S100)。

【0079】発呼者又は被呼者のいずれかがサービスの加入者であった場合、被呼者側交換機50aは、経路情報保有手段52で保有している経路情報に従って、RBT代替情報提供システム10とのネットワーク41aの開設を試みるべく、まずは、RBT代替情報提供システム10が接続されている閥門交換機50bに対して、ネットワーク接続要求(IAM)を行うとともに、転送手段53に於いて、識別情報を転送する(S110)。

【0080】尚、仮に閥門交換機50bが経路情報保有手段52を有している場合には、閥門交換機50bは、ネットワーク40aの開設のために被呼者側交換機50aにIAMを送信するのとほぼ同時に、ネットワーク41aの開設のためにRBT代替情報提供システム10にもIAMを送信することになる。

【0081】閥門交換機50bは、RBT代替情報提供システム10とのネットワーク41aの開設を試みるべく、被呼者側交換機50aの経路情報保有手段52で保有している経路に従って、RBT代替情報提供システム10に接続要求(IAM)を行い、続いて、転送手段53に於いて、RBT代替情報提供システム10に識別情報を転送する(S120)。

【0082】RBT代替情報提供システム10は、閥門交換機50bとの間の経路41aが確定すればACMを、閥門交換機50bを介して被呼者側交換機50aに送信する(S130、S140)。なおかつRBT代替情報提供システム10が応答可能である場合には、ACMに続けて、ANM(Answer Message)を送信する。尚、ANMは、一般に、呼出中の被呼者端末30の受話器が取られ、発呼者端末20との間で音声線を介して通話可能状態になると、送信される信号である。

【0083】ここからは、図4のフローチャートの説明に移る。RBT代替情報提供システム10は、識別情報受信手段11に於いて受信した識別情報に基づいて、認証手段12に於いて、サービス加入者かどうかの判断や、認証を行う(S210)。尚、本実施例に於いては、既にサービス加入者かどうかの判断はなされており、加入者である場合のみ、被呼者側交換機50aは、経路情報保有手段52の経路に従って、RBT代替情報提供システム10とのネットワーク41aの開設を行っているが、前述したように、発呼者又は被呼者がサービスの加入者か否かにかかわらず、ネットワーク41aの開設を行った後で、RBT代替情報提供システム10が、サービス加入者かどうかの判断を行ってもよい。

【0084】ここで、発呼者又は被呼者がサービス加入者ではなかった場合、また、サービス加入者であったとしても、サービス料金未払い等の理由により認証許可されない場合には、RBT代替情報提供システム10は、関門交換機50bとの間に開設されたネットワーク41aの切断要求を行い、被呼者側交換機50aは、切断確認後、発呼者側交換機60に通常RBTを送出する。

【0085】発呼者又は被呼者のいずれかがサービス加入者であり、かつ、認証許可された場合には、検索手段14に於いて、転送された識別情報に基づいて代替情報データベース15から発呼者又は被呼者が予め登録したRBT代替情報を検索する(S220)。

【0086】RBT代替情報の検索方法を、以下の通り、図5の加入者データベース13aと、代替情報データベース15aの一例を参照しながら説明する。

【0087】尚、被呼者が登録したRBT代替情報を発呼者に送るか、発呼者自身が登録したRBT代替情報を自身の発呼時に送るかといった選択事項や、被呼者、発呼者が両方ともサービス加入者であった場合に、どちらが登録したRBT代替情報を発呼者に送るかかどうかといった選択事項等は、設計的事項であって、RBT代替情報提供システム10が任意に決定することが出来る。

【0088】以下の実施例では、被呼者と発呼者のうち、被呼者のみがサービス加入者であれば被呼者が登録したRBT代替情報を検索し、発呼者のみがサービス加入者であれば発呼者が登録したRBT代替情報を検索し、被呼者、発呼者の両方がサービス加入者であれば、被呼者が登録したRBT代替情報を検索する、というように予め決定されていることにして、ある発呼者端末20(発呼者がサービス加入者かどうかは不問)が、サービス加入者である被呼者Aの被呼者端末30に対して通話を要求してきた場合に、発呼者端末20にRBT代替情報又は、RBT代替情報及び通常RBTを送出する過程を説明する。

【0089】図5に示すように、加入者データベース13aには、被呼者Aがサービス加入者であって、かつ、認証許可可能かどうかの情報、すなわち加入者一覧が格

納されている。この例では、AとBとCとDがサービスの加入者であることが分かる。尚、以降の説明及び図5に於いては、便宜的に、被呼者(又は発呼者)〇〇の識別情報(電話番号等)も、同じく〇〇と称する。

【0090】代替情報データベース15aには、サービス加入者毎にデータベースが構成されており、サービス加入者が自身のデータベース内の登録や更新を自由に行うことが出来る。サービス加入者であるAのデータベースには、A宛に電話が掛かってくることをAが予め想定した発呼者の登録情報が格納されている。発呼者の登録は、個人又はグループ単位で行うことが出来る。図5に於いて、加入者Aは、個人B、個人D、グループEを登録している。グループ登録している場合は更に、そのグループに属する個人を登録する。ここでは、グループEには、個人Xと、個人Yと、個人Zが含まれている。

【0091】加入者Aは、更に、発呼者に送出するRBT代替情報の送出条件を、RBT代替情報検索テーブルに登録している。ここで、条件に合致するRBT代替情報の検索は、上位の1番目から行われ、n個の検索条件のうち、n-1番目までの検索条件を満足しなかった場合には、最後のn番目のRBT代替情報(デフォルト情報という)が選択されることになる。

【0092】例えば、転送された発呼者識別情報がFであった場合(つまり、発呼者がFであった場合)、RBT代替情報検索テーブルの上位から下位まで順番に検索していくと、Fという条件は見あたらないので、発呼者Fに対しては、デフォルト情報であるMusic3というRBT代替情報が選択される。

【0093】発呼者識別情報がBであり、かつ、その識別情報が転送されてきた日(すなわち、発呼者Bが電話を掛けてきた日)が12月24日であった場合、RBT代替情報検索テーブルの1番目の条件がこれに合致するため、発呼者Bに対しては、Music1というRBT代替情報が選択される。尚、図5に示した条件は、条件1と条件2をいずれも満たした時に成立するものとし、条件の数は、任意に増減可能である。条件数が0のものは当然、n番目のデフォルト情報に相当する。また、音声と映像といった複数種類の情報を1条件に対して登録してもよい。

【0094】次に、発呼者識別情報がBであり、かつ、その識別情報が転送されてきた日時が12月24日以外の日の12時から13時の間であった場合、RBT代替情報検索テーブルの2番目の条件がこれに合致するため、Music2というRBT代替情報が選択される。

【0095】発呼者識別情報がXであった場合、Xは、グループEに属していることをまず確認した上で、RBT代替情報検索テーブルの上位から順に、個人X又はグループEを含む条件があるかどうかを検索する。ここでは、3番目の条件がこれに合致するため、発呼者Xに対しては、Voice1というRBT代替情報が選択され

る。

【0096】尚、Aが被呼者ではなく発呼者側であり、かつ、Aが電話を掛けた相手である被呼者がサービス加入者でなかった場合にも、この例に於いては加入者Aのデータベース内の検索を行う。図5に於いては、加入者Aは、自己が聴く及び／又は見るRBT代替情報を、Randamと設定しているため、Aがサービス加入者でない被呼者に対して発呼する度に、ランダムに異なるRBT代替情報が選択される。また、通常RBTをRBT代替情報として登録しても構わない。

【0097】自身が聴く及び／又は見るRBT代替情報を登録する場合は、時間や、電話を掛ける相手（被呼者端末）を条件に付け加えると、自身の備忘録の用途に本発明を用いることも出来る。

【0098】以上のように、RBT代替情報検索テーブルに従って検索を行うと、条件に合致するRBT代替情報が特定されるので、代替情報発生手段16に於いて、このRBT代替情報を出力する（S230）。尚、任意に、通常RBT発生手段17又は従来の交換機が有する通常RBT発生手段に於いて出力される通常RBTをRBT代替情報と組み合わせて出力してもよい。

【0099】RBT送信手段18に於いては、出力したRBT代替情報と、通常RBTとが任意に合成された情報を、既に開設済みの、RBT代替情報提供システム10と閥門交換機50b間のネットワーク41aを介して、発呼者側交換機60に送出する（S240）。具体的には、図1、図2に示した経路42aを通る。

【0100】図3のフローチャート図に戻る。被呼者端末30が受話器を上げる等して応答すると（S310）、まず被呼者端末30と被呼者側交換機50a間のネットワーク（図示せず）が開設される（S320）。

【0101】被呼者端末30が応答した場合は、これまで送出されていたRBT代替情報又は、RBT代替情報及び通常RBTに替えて、音声線を通話用に解放しなければならない。従って、被呼者側交換機50aは、被呼者端末30の応答検知とともに、RBT代替情報提供システム10に対して、閥門交換機50bを介して、ネットワーク41aの切断を要求する（S330、S340）。ネットワーク切断要求メッセージは、ISUPに於いては、REL（RELease）という。

【0102】RBT代替情報提供システム10は、ネットワーク切断を了解し、閥門交換機50bを介して、被呼者側交換機50aに、RLC（ReLease Complete）メッセージを送信する（S350、S360）。これにより、RBT代替情報提供システム10と閥門交換機50b間のネットワーク41aが切断される。ネットワーク41aの切断に伴い、RBT代替情報又は、RBT代替情報及び通常RBTは送出されなくなる。

【0103】これを受けて、被呼者側交換機50aは、

発呼者側交換機60との間に開設された音声線ネットワーク40aを、通話用に切替える（S370）。これで、発呼者端末20と被呼者端末30間で通話が開始される（S380）。

【0104】尚、被呼者端末30が応答しなかった場合には、発呼者端末20がネットワーク40aを切断するまでRBT代替情報提供システム10からRBT代替情報又は、RBT代替情報及び通常RBTが提供され続けるか、又は既存の交換機留守番電話サービス等に移行する。これらの場合に於いても、S330からS360までの流れのように、RBT代替情報提供システム10と閥門交換機50b間のネットワーク41aが切断処理される。

【0105】本実施例に於いては、RBT代替情報の提供について説明したが、RBT以外にも、話し中音の代替情報提供も同様のフローで可能である。

【0106】

【実施例2】RBT代替情報提供システム10の別の実施態様について、図6に基づいて説明する。RBT代替情報提供システム10は、前述した通り、発呼者端末20と被呼者端末30間に開設されたネットワーク40a中にある交換機や中継機に接続され、特に、数が比較的少ない閥門交換機50b等に接続されるのが望ましい形態である。

【0107】しかし、代替情報データベース15の容量は物理的限界があり、またRBT代替情報提供システム10と接続される交換機に掛かる負荷も重くなるため、到底1台のシステムでは、全加入者の要求を果たせないし、万一の故障の際に、システムを停止することなく、迅速に対応する必要がある。

【0108】従って、図6に於いては、開設されたネットワーク40b、40c中に、被呼者側・中継交換機50を介して複数のRBT代替情報提供システム10a～10eを用意している。そのうちの少なくとも1システムは、バックアップシステム10fであり、定期的にRBT代替情報提供システム10a～10eのバックアップを行い、いずれかのシステムが故障した場合には、すぐにバックアップシステム10fに切替えることが望ましい。これにより、システムの24時間稼働が保証される。

【0109】また、各RBT代替情報提供システム10a～10eが、前述した被呼者側・中継交換機50が有していたような経路情報保有手段52を有し、その経路に従って、順次、隣接するRBT代替情報提供システムとの間で通信を行う。例えば、加入者AのRBT代替情報を検索する場合、まず、1台目のRBT代替情報提供システム10a内の加入者データベースにAが含まれるかどうかを検索し、なければ、次のRBT代替情報提供システム10bに移る。

【0110】これにより、例えばサービス加入者Aのデ

ータベースが含まれるRBT代替情報提供システム10cであった時、加入者Aがどの交換機の近くにいたとしても、最終的には、RBT代替情報提供システム10cに到達することが出来る。

【0111】また、問い合わせ手段50dが加入者データベースを有している場合には、問い合わせ手段50dは、そのデータベースに、加入者Aのデータベースを有するRBT代替情報提供システム10cへの経路情報を格納しておき、交換機50が問い合わせ手段50dからRBT代替情報提供システム10cへの経路を取得した後、その交換機50が、そのRBT代替情報提供システム10cとのネットワーク開設を行ってもよい。

【0112】

【実施例3】次に、RBT代替情報提供システムの利用、保守方法についての一例を説明する。図7に、サービス加入者が代替情報データベース15にRBT代替情報を登録、変更、確認等するのに必要な手段（登録ツール）と、事業者が登録ツールやRBT代替情報の保守・整備を行うのに必要な手段を含んだRBT代替情報提供システム10gの一例を示す。

【0113】図7のRBT代替情報提供システム10gは、登録・確認手段101と、保守手段102と、情報データベース103と、加入者データベース13と、代替情報データベース15と、代替情報発生手段16とを有する。

【0114】登録・確認手段101は、サービス加入者のコンピュータ、一般電話、携帯電話等の端末80を介して、加入者の認証、RBT代替情報の登録、登録されたRBT代替情報の確認等を行う手段である。

【0115】登録・確認手段101は、具体的には、複数のコンテンツプロバイダー（以下、CPという）が提供する、インターネットや携帯電話からアクセス可能なWebページや、電話による自動応答案内システムを指す。

【0116】登録・確認手段101の基盤は、予め用意されているものであってもよいし、CP毎に用意してもよい。

【0117】保守手段102は、CPの端末90を介して、登録・確認手段101及び情報データベース103の保守・整備を行う手段である。

【0118】情報データベース103には、登録・確認手段101に於いて、加入者端末から登録することが出来るRBT代替情報（音楽、声、映像等の情報）をデジタルデータで格納している。

【0119】保守手段102に於いては、具体的に、Webページや自動応答案内システムの内容変更や、情報データベース103への情報追加、削除、変更等が行われる。

【0120】尚、加入者データベース13、代替情報データベース15、代替情報発生手段16については、先

に説明したのと同様であるので、説明を省略する。

【0121】次に、加入者が行うRBT代替情報登録の詳細な流れを図8のフローチャート図と、図7のシステム構成図に基づいて説明する。

【0122】登録・確認手段101は、加入者端末80からの接続要求を受け付け、加入者データベース13に基づいて、接続要求者が加入者かどうかの判断や認証を行う（S410）。例えば、加入者端末80にパスワードの入力を促したり、加入者端末80の電話番号等の識別情報を受信し、加入者データベース13に格納されている内容と一致するかどうかによって、加入者判断・認証を行う。

【0123】加入者端末80を認証する場合、登録・確認手段101は、情報データベース103に格納されているRBT代替情報の中から、どれを選択するかを加入者端末80に促す（S420）。ここで、選択されるRBT代替情報は、予めCP側で情報データベース103に用意された音楽や声や広告情報でもよいし、加入者端末が入力端子（図示せず）を介して情報データベース103に登録した音楽や声や画像であってもよい。

【0124】次に、選択されたRBT代替情報を送出する条件の設定を加入者端末80に促す（S430）。例えば、図5のRBT代替情報検索テーブルに示したように、選択されたRBT代替情報を、どの発呼者端末に、いつ送るか等の条件を設定する。条件の種類、数、条件の優先順位等は任意である。

【0125】また、条件の設定に先だって、条件に含まれる発呼者端末の登録、変更を行うことも出来る。すなわち、複数の発呼者端末に対して、同じRBT代替情報を送出したい場合には、グループの登録を行う。図5の登録個人／グループリストや、グループ詳細リストに示したように、加入者毎に、任意に発呼者端末の登録を行う。

【0126】次に、選択されたRBT代替情報が正しいかどうかを加入者に確認させるため、代替情報発生手段16に於いて、RBT代替情報を出力し、加入者端末80に送信する（S440）。ここで、設定された条件についても、正しいかどうかの確認を音声や画面表示によって加入者端末80に促してもよい。

【0127】確認したRBT代替情報や条件が正しいければ、RBT代替情報の登録を完了する（S450）。これにより、正式に、代替情報データベース15に、加入者が設定したRBT代替情報と条件が反映される。尚、RBT代替情報のデータそのものは、情報データベース103から代替情報データベース15にコピーしてもよいし、代替情報データベース15に情報データの名称と所在（アドレス）だけを格納し、逐次、情報データベース103から再生するように構成してもよい。

【0128】加入者が、先に設定した条件と異なる条件で、異なる情報をRBT代替情報として登録したい時に

は、続けて、S420からS450の流れ同様に、登録を行う。尚、登録の流れは、Webページを介しても、自動応答案内システムを介しても、ほぼ同様である。

【0129】CP端末70が、登録・確認手段101や、情報データベース103の保守・整備を行う場合も、加入者端末80同様に、正規のCPであることを認証してから、保守手段102にアクセスさせることが望ましい。

【0130】保守手段102に於いては、各CPの個性を生かした登録ツールの構築や、RBT代替情報の登録、追加、削除を行うことが出来る。また、登録ツールに、加入者端末80から入力された情報を記録する手段や、加入者端末80から電子メールやWebページを介してRBT代替情報を受信する手段を設けてもよい。

【0131】本発明に於ける各手段、データベースは、その機能が論理的に区別されているのみであって、物理上或は事実上は同一の領域を為していてもよいし、逆に異なる領域を為していてもよい。またデータベースの代わりにデータファイルであってもよいことは言うまでもなく、データベースとの記載にはデータファイルをも含んでいる。

【0132】尚、本発明を実施するにあたり本実施態様の機能を実現するソフトウェアのプログラムを記録した記憶媒体をシステムに供給し、そのシステムのコンピュータが記憶媒体に格納されたプログラムを読み出し実行することによっても実現される。

【0133】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラム自体が前記した実施態様の機能を実現することとなり、そのプログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成する。

【0134】プログラムを供給するための記憶媒体としては、例えば磁気ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード等を使用することが出来る。

【0135】また、コンピュータが読み出したプログラムを実行することにより、上述した実施態様の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステムなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前記した実施態様の機能が実現される場合も本発明に含まれる。

【0136】更に、記憶媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わる不揮発性或は揮発性の記憶手段に書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、機能拡張ボード或は機能拡張ユニットに備わる演算処理装置などが実際の処理の一部或は全部を行い、その処理により前記した実施態様の機能が実現される場合も本発明に含まれる。

【0137】

【発明の効果】サービス加入者が、予めRBT代替情報を任意に登録しておけば、移動体電話システム、一般電話システムを問わず、発呼者に対して、そのRBT代替情報を送ることが出来る。また、RBT代替情報は、発呼者別、日時別等に条件を設定して、加入者が自由に登録することが可能であり、例えば、被呼者が、発呼者の誕生日等の記念日だけに、特別な音や画像をRBT代替情報として送出する等の用途に本発明は用いられる。

【0138】RBT代替情報提供システムは、発呼者と被呼者間に開設されたネットワーク中にある交換機に接続可能に設けられていればよく、また、交換機は、RBT代替情報提供システムへの経路情報を有していればよく、従来のように、全交換機がRBT代替情報や通常RBTを有する必要がない。従って、従来の交換機の変更は最小限で済み、少なくとも1台のRBT代替情報提供システムを追加すればよいので、コストメリットがあり、保守も容易である。

【0139】また、本発明に於いては、サービス加入者が、特定の発呼者に対して有意義な情報をRBT代替情報として登録しておき、被呼者が応答する前に電話を切断すれば、発呼者に通話料金を負担させることなく、有意義な情報を提供することが出来る。

【0140】これにより、例えば、特定番号からいたずら電話が掛かってくるような時には、その電話に応答しなくても、いたずら電話を撃退する効果があるRBT代替情報を送出することが出来るようになる。また、被呼者が、予めRBT代替情報として留守であるという情報を登録しておけば、被呼者端末の留守番録音機能が応答する前に（つまり、通話料金が掛からずに）、発呼者は、被呼者が留守であることを知ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 移動体電話システムのネットワークに本発明のRBT代替情報提供システムを追加した一例を示す構成図である。

【図2】 本発明のRBT代替情報提供システムと交換機の詳細構成の一例を示す構成図である。

【図3】 本発明のRBT代替情報提供システムと交換機の動作の流れの一例を示す図である。

【図4】 本発明のRBT代替情報提供システムの動作の流れの一例を示す図である。

【図5】 加入者データベースとRBT代替情報データベースの一例を示す図である。

【図6】 本発明のRBT代替情報提供システムと交換機の接続構成の別の一例を示す構成図である。

【図7】 本発明のRBT代替情報提供システムの別の一例を示す構成図である。

【図8】 本発明のRBT代替情報提供システムの動作の流れの他の一例を示す図である。

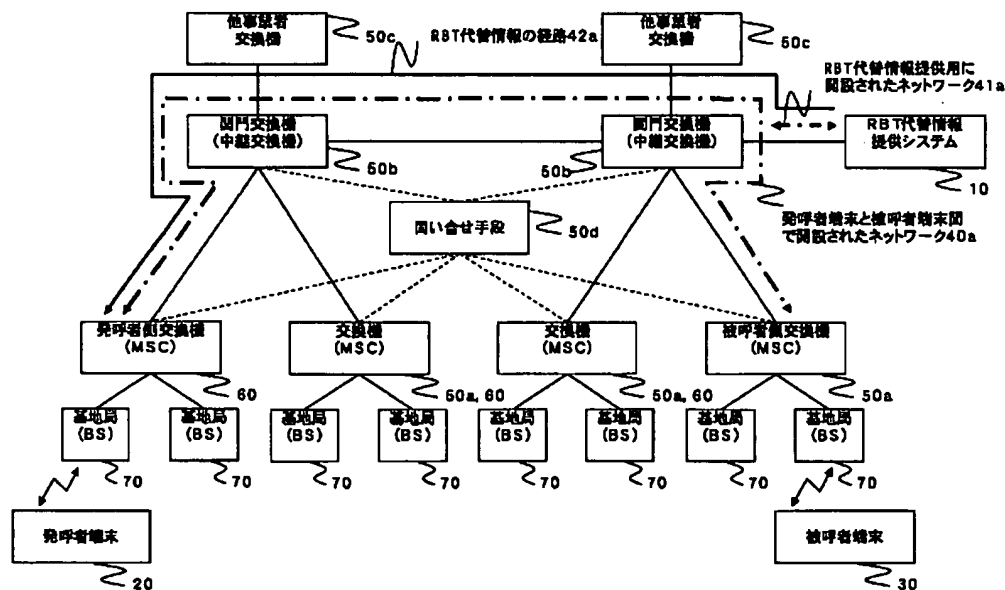
【符号の説明】

10、10a、10b、10c、10d、10e、10

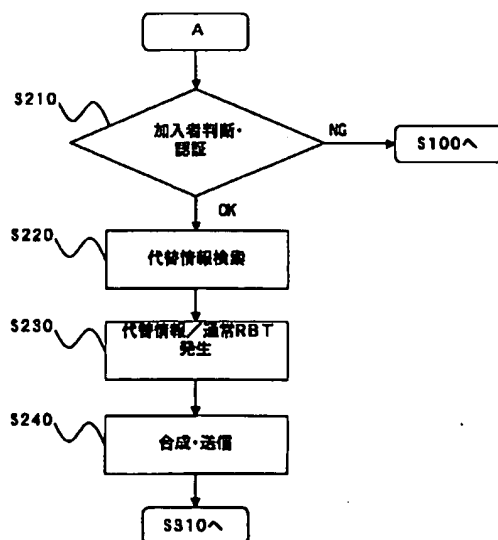
f、10g：RBT代替情報提供システム
 11：識別情報受信手段
 12：認証手段
 13、13a：加入者データベース
 14：検索手段
 15、15a：代替情報データベース
 16：代替情報発生手段
 17：通常RBT発生手段
 18：RBT送信手段
 101：登録・確認手段
 102：保守手段
 103：情報データベース
 20：発呼者端末

30：被呼者端末
 40a、40b、40c、41a、42a：ネットワーク
 50：被呼者側・中継交換機
 50a：被呼者側交換機
 50b：関門交換機
 50c：他事業者交換機
 50d：問い合わせ手段
 60：発呼者側交換機
 70：基地局
 80：加入者端末
 90：CP端末

【図1】



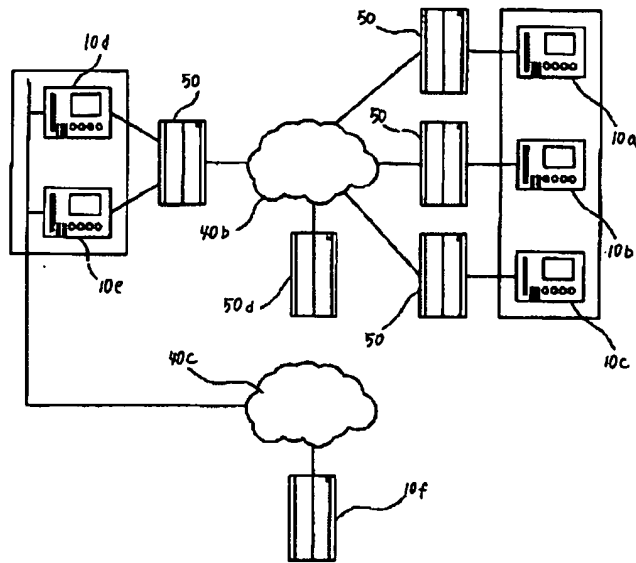
【図4】



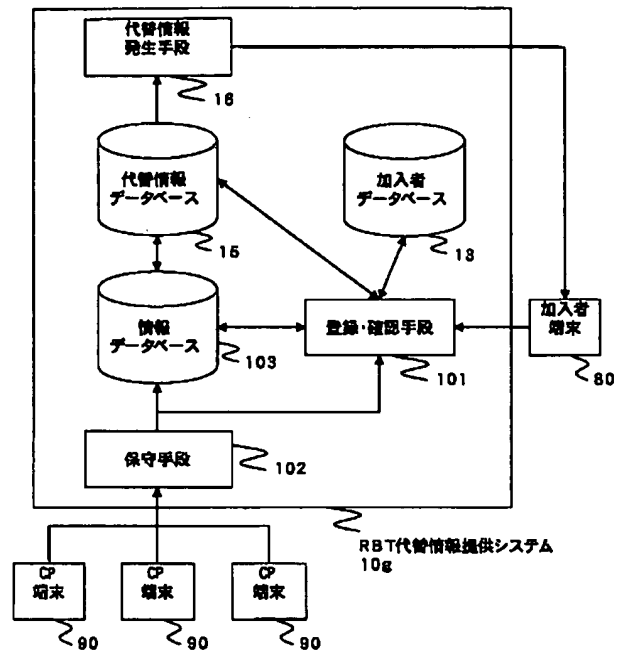


類別	結果
A	OK
B	NG
C	OK
D	OK

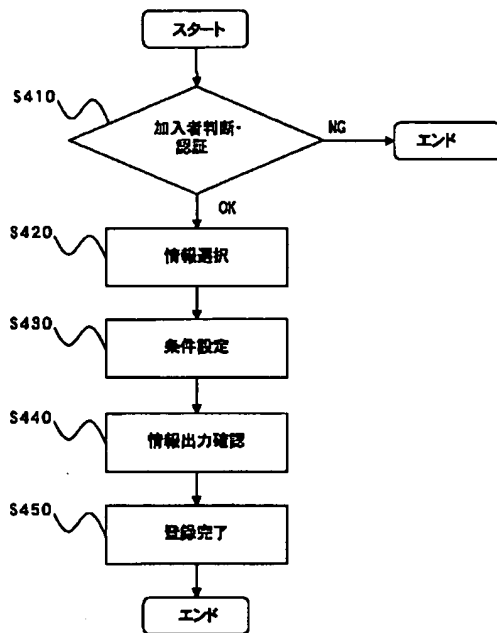
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(71)出願人 502454927

スパイア テクノロジー インコーポレー
テッド

SPIRE TECHNOLOGY IN
C.

大韓民国 431-804 キョンギ・プロヴィ
ンス アンヤン・シティ ドンアン・ディ
ストリクト カンヤン・ドン 1121-4
スンインビル3F

Sunin Bldg., 3F, 1121
-4, Kwanyang-Dong,
Dongan District, An
yang City, Kyonggi
Province, 431-804, Kor
ea

(71)出願人 502454938

デジタル ウェーブ カンパニー リミ
テッド

Digital WAVE Co., L
td.

大韓民国 135-860 ソウル カンナム・
ディストリクト ドコク・ドン 946-13
サムイルビル2F

Samil Bldg. 2F. 946-
13 Dokok-Dong, Kangn
am District, Seoul,
135-860 Korea

(72)発明者 ウォン・タイ・ワン

大韓民国 135-860 ソウル カンナム・
ディストリクト ドコク・ドン 946-13
サムイルビル2F デジタル ウェー
ブ カンパニー リミテッド内

Fターム(参考) 5K036 AA07 EE04